Lane Medical Library

# Ueber doppelseitige Lähmung der Glottis-Erweiterer.

1879

## Inaugural-Dissertation,

welche mit Genehmigung der

**medicinischen Facultät hiesiger Universität**

zur Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

am Dienstag, den 6. Mai 1879, Mittags 1 Uhr

**in der Aula Leopoldina**

öffentlich vertheidigen wird

Georg Lazar.

Opponenten:

**Prahl,** Drd. med. **Scholz,** Drd. med.

**BRESLAU.**

Buchdruckerei R. Reid.

1879.

Seinem hochverehrten Lehrer

Herrn

**Professor Dr. Sommerbrodt**

in Hochachtung und Dankbarkeit

sowie

Seiner lieben Mutter

und

Seinen lieben Brüdern

liebevoll

gewidmet

vom Verfasser.

Zwei neue Fälle von doppelseitiger Lähmung der Stimmritzen-Erweiterer, der Mm. crico-arytaenoidei postici veranlassten mich zur Abfassung vorliegender Arbeit. In der Literatur finden sich bis jetzt dreizehn Fälle dieser so seltenen Erkrankungs-Form verzeichnet. Herrn Professor Dr. Sommerbrodt, welcher die Güte hatte, mir obige Fälle zu überweisen, sage ich für das Interesse und die mir bei der Arbeit zugewandte gütige Unterstützung meinen herzlichsten Dank.

---

Vor Besprechung des eigentlichen Themas sei in Kürze der Durchschneidungs-Versuche der betreffenden Nerven und Muskeln des Larynx an Thieren, der daraus resultirenden Störungen der Athmung und Stimmbildung, sowie der entsprechenden laryngoskopischen Bilder gedacht. Der Symptomatologie und Diagnose erwächst daraus manches Verwerthbare. Als Versuchs-Objecte wählten Schmidt, Schech und Vierordt Katzen und Hunde; die ersten Experimente auf diesem Gebiete überhaupt geschahen durch Navratil, Longet, Traube und Schiff.

Die Erweiterung resp. Eröffnung der Stimmritze geschieht allein durch die Mm. crico-arytaenoidei postici, indem sie den Muskelfortsatz des Aryknorpels nach aus- und rückwärts ziehen, wodurch die processus vocales sich von einander entfernen; gleichzeitig wird dabei die hintere Stimmbandinsertion beiderseits erhoben. Der dabei functionirende Nerv ist der N. recurrens nervi vagi. Beim gewöhnlichen Athmen stehen die Aryknorpel weit auseinander, die Glottis ist dabei ein von vorn nach hinten an Breite zunehmender, weitgeöffneter Spalt; werden nun beide Mm. crico-arytaenoidei postici durchschnitten, sind die Verengerer und Spanner also nur noch allein thätig, so zeigt das laryngoskopische Bild beide Stimmbänder und Giesskannen unbeweglich, sowie einander bedeutend genähert, die Stimmfortsätze berühren sich, wodurch die Glottis in zwei Abtheilungen geschieden wird. Bei der Inspiration nähern sich die Stimmbänder fast bis zur Berührung und werden zugleich etwas nach unten getrieben; bei der Exspiration entfernen sie sich etwas von einander und werden ein wenig emporgehoben. Die Fähigkeit der Stimmbänder, sich inspiratorisch nach aussen zu bewegen, ist verloren gegangen, ja sie werden

durch den Inspirationsstrom passiv der Medianlinie genähert; unmittelbar nach der Operation trat schwere Dyspnoe ein, alsbald von den Erscheinungen der Asphyxie gefolgt, eine Stimmbildung war nicht möglich. (Schmidt, Vierordt.[1]) Diese Aphonie im Verein mit schwerer Dyspnoe stimmt mit dem einen neuen Fall Sommerbrodt's überein. Im Gegensatz dazu erwähnt Schech, dass bedeutende Medianstellung der Stimmbänder und hochgradige andauernde Dyspnoe nicht sofort nach der Operation eintreten; Dyspnoe trete nur bei stärkerer Muskelaction auf. Die Annäherung und Anspannung der Stimmbänder erfolge stets normal, die Stimme bleibe stets unverändert.[2]) Schech's Resultate stimmen mit den anderen allerdings nach so spärlich gemachten klinischen Erfahrungen, besonders einem Falle Riegel's überein, jedoch war in den meisten Fällen bis jetzt die Stimme relativ wohlerhalten, wenn auch nicht völlig intact. Die nicht eintretende Asphyxie erklärt Schech schlechtweg durch die zu kurze Lebensdauer der Versuchs-Thiere nach der Operation; die sich meist unmittelbar nach der Operation einstellende geringe, jedoch bald wieder verschwindende Dyspnoe erklärt er durch die alsbald bewirkte Verengung der Glottis-Spalte in Folge der medianen Stimmbandnäherung und dem wieder daraus resultirenden Missverhältniss in der Spannung der ober- und unterhalb der Glottis befindlichen Luftsäule. Schwere Dyspnoe kann sich nach Schech bei isolirter beiderseitiger Posticus-Lähmung nur erst allmählich durch secundäre sogenannte paralitische Contraction der antagonistischen Verengerer einstellen. — Die Stimmritzen-Erweiterer werden allein vom N. recurrens versorgt, während dieser Nerv seine Fasern ausserdem zu fast allen Stimmbandspannern und Verengeren sendet (der m. cricothyreoideus wird ganz allein vom N. Laryngeus superior, der m. ayrtd. trans. theilweise von ihm mit versehen[3]), eine complete Nervendurchtrennung beider Recurrentes kann also nicht die Stimmritzen-Erweiterer allein beeinflussen; in diesem Fall zeigt sich bedeutende inspiratorische Näheruug der Stimmbänder, ja sogar theilweise Berührung mit ihren vorderen Hälften und geringes exspiratorisches Auseinanderweichen; die Glottis schmal, die Athmung, besonders die Inspiration stridulös, eine eigentliche Stimmbildung ist unmöglich.

---

[1]) Schmidt: »Die Laryngoskopie an Thieren.« Studien im physiologischen Institut in Tübingen. 1873. S. 88.

[2]) Schech: »Experimentelle Untersuchungen über die Functionen der Nerven und Muskeln des Larynx.« Würzburger Habilitationsschrift. 1873 und: Berliner klinische Wochenschrift. X. Jahrg. 1873. Heft Nr. 20, S. 234.

[3]) Herle: Lehrbuch der Anatomie des Menschen. Nervenlehre. S. 441 und: Luschka: Die Anatomie des Menschen. I. Bd. 1. S. 286.

Dass die doppelseitige Posticus-Lähmung am Menschen sehr wichtige und gefährliche Eolgen haben wird, kann man schon theoretisch aus dem Umstande folgern, dass es das einzige Muskelpaar ist, welches die für die Inspiration erforderliche Erweiterung der Glottis zu bewerkstelligen hat. Muss doch die Stimmritze der ein- und austretenden Respirationsluft wegen beständig in einem Grade erweitert sein, während im Gegensatz dazu behufs der Tonbildung nur ein zeitweises Functioniren der Verengerer und Spanner erforderlich ist. Man könnte nun fragen, ob nicht diese Glottis-Erweiterung nur als passiver Gleichgewichtszustand sämmtlicher Larynx-Muskeln, oder wie bemerkt, nur als Thätigkeit der Stimmritzen-Erweiterer resultirte; dies haben pathologische Beobachtungen und das Experiment entschieden. Wäre ersteres der Fall, so müsste die Stimmbandstellung eine gleiche, wie bei completer Recurrens-Lähmung sein. Dies ist aber nicht der Fall, sondern die Stellung der Stimmbänder weicht dann stets von der gewöhnlichen Respirationsstellung ab. Man spricht desshalb hier von einer Cadaverstellung der Stimmbänder, da an der Leiche die Stimmbandstellung der bei völliger Recurrens-Lähmung gleicht. In dieser Cadaverstellung befinden sich die Stimmbänder der Medianlinie näher und ist sie die Resultante der absoluten Ruhelage zwischen den beiderseitigen antagonistischen Kräften. Es wird also die Stimmbandstellung bei der gewöhnlichen Athmung eine Folge der Thätigkeit der Glottis-Erweiterer sein. Bei der Cadaverstellung sind die Stimmbänder der Mittellinie nicht allein näher gerückt als in der normalen Lage, sondern sie verbleiben auch in dieser Stellung und können wegen Lähmung der Verengerer und Spanner nicht mehr der Medianlinie näher gerückt werden, woraus dann schon theoretisch völlige Aphonie gefolgert werden müsste. Die Respiration dagegen wird nicht bedeutend gestört, weil die Glottis genügend weit für die Athmung ist. Sind dagegen die Stimmritzen-Erweiterer allein bei intacten Verengerern und Spannern gelähmt, so wird voraussichtlich der Glottisschluss unbehindert stattfinden, als Folge der Function der Verengerer.[4]) Die Stimme müsste also theoretisch bei uncomplicirter doppelseitiger Paralyse der Mm. crico-arytaenoidei postici intact sein (Riegel). Indessen ist dies nicht als absolut richtig zu betrachten, was auch der klinische Befund bestätigt, wo die Stimme meist als schwach, etwas heiser etc. bezeichnet wird; ja in dem einen Falle Sommerbrodt's bestand völlige Aphonie. Dass bei beiderseitiger Posticus-Lähmung die Phonation gar nicht davon berührt würde, da-

---

[4]) F. Riegel: Ueber respiratorische Paralysen. Sammlung klinischer Vorträge von R. Volkmann. Nr. 95. Serie 4. 1875. Seite 764.

gegen spricht die Bedingung der physiologischen Stimmbildung, d. h. gehörige Spannung und Elasticität der Stimmbänder, sowie Unverrückbarkeit der beiden Stimmbandinsertionen und ein ungestörter bestimmter Wechsel in der Weite der Stimmritze. Der vorderen Insertion dient nun wesentlich der M. crico-thyreoideus als Fixations-Muskel, dessen Zugkraft nach vorn und unten wirkt, nach rückwärts hingegen wirkt der M. crico-arytaenoideus posticus fixirend. Man kann also daraus folgern, dass bei isolirter beiderseitiger Paralyse der Glottis-Erweiterer, die auch Fixations-Muskeln der hinteren Stimmbandinsertion sind, die normale Spannung der Stimmbänder, somit die Phonation selbst beeinträchtigt sein müssten. Eine absolute Aphonie ist jedoch aus diesem Umstande nicht zu folgern, denn die Stimmbandstellung ist bei beiderseitiger isolirter Posticus-Lähmung der sogenannten Cadaverstellung bei completer Recurrens-Lähmung nicht gleich, sondern nur ähnlich, die Stimmbänder können im ersteren Falle bei der Intonation noch medianwärts bewegt werden, d. h. es wird einem wesentlichen Momente der Stimmbildung Genüge geleistet werden können, nämlich der zur Phonation nöthigen Glottis-Verengung. Weitere klinische Beobachtungen und das physiologische Experiment haben diese streitigen Punkte zu entscheiden. Ferner liesse sich theoretisch folgern, dass die Paralyse der Mm. postici nicht so hochgradige Respirations- resp. Inspirations-Beschwerden mit so stürmischen Verlauf zur Folge haben könnten, wie die allerdings bis jetzt sehr spärliche Zahl von Fällen gezeigt hat. Oft müsste dann bei doppelseitiger isolirter Lähmung der Glottis-Erweiterer, wo die Respiration wie in den meisten bekannten Fällen anfangs nur wenig, die Stimme überhaupt fast gar nicht betroffen war, diese Erkrankungsform zumal sie gern bei Krankheiten der Lunge, des Mediastinums, der Rachen-Organe etc. auftritt, falsch gedeutet oder übersehen werden, und wäre nur bei negativem Befund der anderen Organe eine Larynx-Erkrankung zu vermuthen.[5])

Man könnte also annehmen, dass die wenig ausgesprochenen krankhaften Erscheinungen des Respirationsactes nur dem ersten Erkrankungs-Stadium entsprächen, dieser Zustand sich aber bald oder erst allmählich ändere und dann jener stürmisehe Verlauf auftrete. Die Stimmritze bleibt bei völliger Lähmung des N. recurrens, wo also Verengerer und Erweiterer functionsunfähig sind, stets gleich weit und ist die Stimmbandstellung constant dieselbe; sind dagegen die Erweiterer der Glottis allein von der Paralyse betroffen, so wird sich allmählich eine paralytische Con-

[5]) F. Riegel: Ueber respiratorische Paralysen. Sammlung klinischer Vorträge von R. Volkmann. Nr. 95. Serie 4. 1875. S. 766. und: Berliner klinische Wochenschrift Nr. 20 21. 1872. Nr. 7. 1873.

traktur der zahlreicheren Antagonisten einstellen, d. h. die Contraction der Verengerer und Spanner gewinnt wegen des aufgehobenen Widerstandes der gelähmten Erweiterer die Oberhand, die Verengerer ziehen das Stimmband immer mehr nach einwärts über die Cadaverstellung hinaus gegen die Medianlinie, so dass zuletzt wegen der zu grossen gegenseitigen Näherung der Stimmbänder die Athmung auf das Aeusserste beengt wird. Dem entspricht ganz ein Fall Gerhardt's, wo anfangs bei noch nicht entwickelter secundärer paralytischer Contractur die Respirations-Beschwerden ganz gering waren, sich jedoch ganz allmählich auf's Aeusserste steigerten. Auch Schech behauptet, dass bei seinen Versuchs-Thieren nach doppelseitiger Durchschneidung der Mm. postici die Athmung bald nach der Operation wenig gestört war und die Dyspnoe erst allmählig durch die Wirkung der Verengerer entstand.

Was nun den klinischen Befund bei beiderseitiger isolirter Paralyse der Glottis-Verengerer anbetrifft, so werden die Symptome nach dem Grade der Lähmung und je nachdem die secundäre antagonistische Contractur der Verengerer sich entwickelt hat, früher oder später und mehr oder weniger deutlich hervortreten. Bei blosser Parese der Mm. postici, ebenso bei nicht completer Paralyse sind die Krankheits-Erscheinungen unter gewöhnlichen Verhältnissen subjectiv und objectiv im Allgemeinen unbedeutend. Aber schon bei relativ geringen körperlichen Anstrengungen derartiger Kranken wird das nun stärkere Athem-Bedürfniss nicht mehr hinreichend befriedigt werden können; leicht wird unter diesen Umständen Dyspnoe eintreten und nur bei ganz ruhiger Respiration unter gewöhnlichen Verhältnissen wird die noch vorhandene Weite der Glottis-Spalte genügen, um eine hinreichende Menge Luft aufzunehmen. Ist aber die Lähmung complet, so werden sich auch die antagonistische Contractur und die ihr entsprechenden laryngostenotischen Beschwerden schneller geltend machen. Die auffälligste und wichtigste Erscheinung ist dann die höchst bedeutende inspiratorische Dyspnoe, d. h. verlängerte, erschwerte Inspiration bei rascher und leichter Exspiration; desshalb weil der Luft-Eintritt wegen der hochgradigen Glottisenge trotz der angestrengten Thätigkeit der inspiratorischen Hilfsmuskeln nur mühsam und in ungenügender Weise stattfinden kann. Werden doch die Stimmbänder anstatt wie beim normalen Inspiriren auseinander zu gehen im Gegentheil medianwärts getrieben, so dass der Luftstrom in der sich verengenden Spalte ein bedeutendes Eintritts-Hinderniss findet; die Exspirations-Hindernisse sind jedoch unbedeutend. Eine weitere Eigenthümlichkeit ist der forcirte costale Typus der Athmung, der sich hier wie bei allen Stenosen

der grossen Luftwege geltend macht. Die in Folge ungenügenden Luft-Eintrittes resultirende Luft-Verdünnung in den Lungen bewirkt bei hochgradigen Erkrankungsformen dieser Art eine Einziehung statt eine Vorwölbung der nachgiebigsten Stellen des Brustkorbes mit gleichzeitiger Vertiefung der Intercostalräume, des Jugulums und der Schlüsselbeingruben. Als besonders charakteristisches Zeichen gelten nach Gerhardt die bedeutenden Bewegungen des Larynx nach auf- und abwärts, hervorgerufen durch die obwaltenden Druckverhältnisse der Luftsäule ober- und unterhalb der verengten Glottis-Spalte; gerade dieses Symptom spricht nach dem genannten Autor bestimmt für den Sitz des Athmungs-Hindernisses im Larynx, während bei Trachea-Stenosen die genannten Kehlkopfs-Exkursionen sehr wenig ausgesprochen sind oder gänzlich fehlen sollen.[6]) Dieser zweite Theil des Satzes erfährt jedoch nach den Erfahrungen Böcker's eine Beschränkung, indem in seinem Falle von doppelseitiger isolirter Paralyse der Glottis-Erweiterer, wo ausserdem noch eine Stenose der Trachea in ihrem tieferen Theil bestand, die Larynx-Exkursionen nach gemachter Tracheotomie, also nach Wegfall der Athmungs-Hindernisse im Larynx, durchaus in derselben Weise wie vorher bestehen blieben. Nach Böcker ist die Dehnbarkeit der Zwischen-Knorpel-Ringe der Trachea von Gerhardt überschätzt. Vergegenwärtigt man sich den Grund der Larynx-Bewegungen, so geschehen sie durch Contraktion der Mm. sternohyoidei, thyreo hyoidei etc. während der Inspiration, der Mm. genio und mylohyoidei während der Exspiration, ferner durch die vom Zwerchfell erregte Bewegung des Lungenhilus, endlich durch den äusseren Luftdruck. Theoretisch müsste der Luftdruck die inspiratorische Abwärts-Bewegung des verengten Larynx wenn nicht bewirken, so doch begünstigen; diese treibende Ursache der respiratorischen Larynx-Bewegungen fehlt jedoch nach Gerhardt bei tiefer gelegenen Trachea-Stenosen wegen der Dehnbarkeit der Zwischen-Knorpel-Ringe der Luftröhre; ausserdem wird selbst oft die Bewegung des Lungenhilus verhindert, sich durch die Bronchien und Trachea dem Larynx mitzutheilen, wenn die Luftröhre an das Manubrium sterni oder andere schwere bewegliche Theile mit geschwollenen Lymphdrüsen angelöthet ist. Wenn nun keinerlei Hindernisse für das Herabtreten des Lungenhilus, der Trachea und des Larynx bestehen, so sind bei einer Stenose im luftzuleitenden Rohre die erwähnten Bewegungen des Kehlkopfes um so grösser, je höher die Stenose sitzt, am grössten also, wenn der Larynx selbst Sitz der Verengung ist. Je tiefer

---

[6]) C. Gerhardt: Lehrbuch der Auscultation und Percussion. 3. Aufl. Tübingen 1876. S. 229 und: Archiv für klin. Medicin S. II. S. 540/41.

die Stenose in der Trachea sitzt, um so weniger bewege sich der Kehlkopf herunter. Die treibende Ursache ist jedoch in beiden Fällen für den Larynx vorhanden, das eine Mal also beim Sitz der Stenosen im Kehlkopf wirkt dieselbe unmittelbar, indem hier der Angriffspunkt für die treibende Kraft im Larynx selbst liegt, im zweiten Falle unmittelbar, indem erst durch Vermittelung der Luftröhre die treibende Kraft an der stenosirten Stelle nach oben auf den Larynx durch Zug resp. Druck nach unten wirken kann. Die Trachea ist dehnbar, vermöge der Zwischen-Knorpel-Ringe, je dehnbarer nun dieselben im einzelnen Falle sind, um so grösser wird die Summe der durch die Zwischen-Knorpel gestatteten Verlängerung der Luftröhre sein. Beim Sitz der Striktur im Kehlkopf kommen die Zwischen-Knorpel-Ringe gar nicht in Betracht, weil das treibende Kraft-Moment oberhalb derselben liegt, beim Sitz dicht an der Tracheabifurcation ist die Ausdehnung gleich der Dehnbarkeit der ganzen Trachea, beim Sitz in der Mitte der Luftröhre gleich der Summe der durch die oberhalb der verengten Stelle liegenden Zwischen-Knorpel-Ringe gestatteten Ausdehnung dieses Tracheatheiles. Setzt man nun voraus, dass in einem gegebenen Falle diese Dehnbarkeit der Knorpel-Ringe nur eine äusserst unbedeutende ist, ihr Effect also sehr gering ist, so müssen wahrscheinlich auch bei Trachea-Stenosen im Gegensatz zu Gerhardt's Ansicht die Larynx-Exkursionen sehr erheblich sein können.[7]) Letzteres traf nun im Falle Böcker's zu, wo nach geschehener Tracheotomie die treibende Kraft an der Larynx-Stenose fortfiel, somit auch die Kehlkopfs-Bewegungen hätten aufhören müssen, diese aber weiter bestehen blieben, weil an der tieferen Trachea-Stenose der abwärts wirkende Inspirationsstrom in Folge der geringen Dehnbarkeit der Knorpel-Ringe die Trachea mit dem Larynx nach unten zog.

Dass die Stimmbildung in den bekannten Fällen mit Ausnahme des einen, wo Aphonie bestand, meist wenig oder vielleicht gar nicht afficirt war, selbst dann nicht, wenn eine lebensbedrohende hochgradige Dyspnoe eingetreten war, wissen wir schon.

Als weitere, jedoch auch den Tracheal- und den übrigen Arten der Laryngostenosen zukommende Symptome finden sich: das besonders während der Inspiration laute Athmungsgeräusch, das in Bezug auf seine Stärke in geradem Verhältniss zur Stenose steht und oft als Schwirren über dem Sitz der verengten Stelle, dem Stethoskop und der aufgelegten Hand zugänglich wird. Das vesiculäre

---

[7]) A. Böcker. Laryngoskopische Mittheilungen. Beiderseitige Lähmung der Erweiterer der Stimmritze. Deutsche Medicin. Wochenschrift. Nr. 20 u. 21. Ebenda Nr. 1. 1877, S. 242 und: C. Gerhardt: Lehrbuch der Auscultation und Percussion. 3. Aufl. S. 230.

Athmungsgeräusch ist mehr oder weniger abgeschwächt, durch die stenotischen Geräusche verdeckt, oder bei hochgradiger Stenose gar nicht hörbar. Der Puls gewöhnlich voll und klein. Im Gesicht Cyanose und der ausgesprochene Ausdruck vorhandener Athemnoth. Die Extremitätan sind mehr oder weniger kühl, Husten und Auswurf fehlen bei den uncomplicirten Fällen. Was nun das laryngoskopische Bild bei doppelseitiger isolirter Posticus-Lähmung anbetrifft, so muss der Kehlkopf stets während des Athmungsactes beobachtet werden, inspicirt man nur bei Phonations-Versuchen, so wird der Befund meist ein negativer sein, da ja die Stimmbildung bei dieser Erkrankungsform meist wenig oder gar nicht afficirt ist. Während des Respirationsaktes sieht man, wie die Stimmbänder einen ganz schmalen Spalt zwischen sich lassen, der bei der Inspiration, besonders bei verstärkter, durch Näherung der Stimmbänder gegen die Mittellinie fast völlig verschwindet, bei der Exspiration hingegen weichen sie wieder etwas von der Medianlinie nach aussen ab. Beim Phoniren ist die Bewegung der Stimmbänder und Aryknorpel gegen einander normal, ebenso die Schwingungen der Stimm-Bänder. Schreiber bemerkte bei seinem Fall, dass die Stimmbänder ausserdem mit ihren inneren Hälften durch den Inspirationsstrom etwas nach unten getrieben wurden, so dass sie zusammen eine flache Rinne bildeten;[8]) daneben war zuweilen noch ein leises, knackendes Geräusch wahrnehmbar, das im Larynx entstand, wenn die Stellungsveränderung der Stimmbänder sehr plötzlich und besonders stark erfolgte.

Die Entstehung dieses knaçkenden Geräusches im Larynx ersah Schreiber daraus, dass es im Moment hörbar wurde, wo nur ein äusserst schmaler Spalt zwischen beiden Stimmbändern blieb, die unter Vergrösserung der rinnenartigen Vertiefung noch stärker wie zuvor nach unten getrieben wurden und sich dabei fast berührten; sie sperrten somit wie ein continuirliches Segel über dem Larynx-Eingang der Inspirationsluft für kurze Zeit den Durchgang ab. Da nun durch den beginnenden Inspirations-Act die Luft in den Lungen bereits verdünnt war, so bestand somit unterhalb der Stimmbänder negativer Druck, oberhalb derselben aber wirkte der Druck der nachströmenden Luft deshalb um so stärker. Beide Momente waren aber noch in Folge des Luftmangels durch die daraus resultirende, verstärkte Inspiration erhöht, somit geschah der Durchbruch der Inspirationsluft mit einer gewissen Kraft und Plötzlichkeit und entstand das ventilähnliche klappende Geräusch.

[8]) Schreiber: Deutsche Medic. Wochenschrift. 1878. Nr. 50. u. 51. Mittheilungen über eine doppelseitige Paralyse des Stimmritzen-Erweiterer aus der medicin. Klinik in Königsberg.

Endlich führen die Anstrengungen derartig Kranker, um genügend Luft einzuathmen, nicht nur zu einer kräftigen Action der Inspirations-Muskeln, sondern der Thorax wird auch länger in Inspirations-Stellung gehalten, um so eventuell durch den kräftigeren Zug die Stenose zu compensiren oder aber der längeren Wirkung des inspiratorisch gesteigerten negativen Druckes es zu überlassen, mehr frische Luft nachzuziehen. Nimmt man mit dem Stethographen eine solche Respirationscurve auf, so finden sich dementsprechend vom Normalen abweichende Respirations-Bewegungen. Der der Inspiration angehörige Curventheil zeigt eine hochgradige Verlängerung des Schenkels, d. h. also die Inspiration ist bedeutend verlängert. Ferner zeigt sich, dass während die Exspirations-Curve eine etwas geneigte, aber sonst gerade Linie darstellt, die Inspirationsphase bald im Anfange, bald mehr in der Mitte ihres Verlaufes zu einer Einkerbung und so zu einem mehr stumpfwinkligen Verlaufe des betreffenden Schenkels oder aber zu einer mehr oder weniger geraden Linie kurz vor dem Beginne der Exspiration führt, d. h. während die Exspiration stets frei von Statten geht, wird die Inspiration bald anfangs, bald später in ihrem zuerst schnellen Verlaufe aufgehalten, resp. bleibt sie in ihrer äusserst erreichten Höhe längere Zeit bestehen.[9])

Die Hauptsymptome der doppelseitigen Posticus-Lähmung sind also: allmählige Entwickelung einer rein inspiratorischen Laryngealdyspnoe meist ohne Catarrh und Stimmstörungen bei freier Exspiration; Dyspnoe zuerst nur bei körperlichen Anstrengungen, später auch im Schlaf und bei ruhiger Horizontal-Lage. Inspirationsstridor und nur geringes Auseinanderweichen der Stimmbänder bei der Exspiration bedeutende mediane Näherung bei der Inspiration.

Obgleich bei der Differential-Diagnose der isolirten Paralyse der Stimmritzen-Erweiterer nur die laryngoskopische Untersuchung von Entscheidung ist, so können trotzdem Irrthümer vorkommen. In erster Reihe ist an das äusserst seltene Vorkommen dieser Erkrankung zu denken. Eine Verwechselung zwischen völliger Recurrens-Paralyse und doppelseitiger isolirter Lähmung der Mm. crico arytaenoidei postici ist nicht gut denkbar, wenn man beim Phoniren die Schluss- und Schwingungsfähigkeit der Stimmbänder beachtet; bei jener Erkrankungsform besteht immer Stimmlosigkeit, weil auch die Verengerer und Spanner paralitisch betroffen sind, bei dieser ist fast stets neben inspiratorischer stridulöser Dyspnoe die Stimme relativ wohlerhalten. Von Spasmus glottidis unterscheidet sich die doppelseitige Posticus-Lähmung leicht, wenn längere Zeit vorher die leichtere Form der paralytischen Affection bestanden

[9]) J. Schreiber: Separat-Abdruck aus der Deutschen Medicin. Wochenschrift Nr. 50 und 51. 1878. S. 7.

hat, ehe durch die secundäre paralytische Contractur der Antagonisten jene hochgradige inspiratorische Dyspnoe entstanden ist. Die klinischen Beobachtungen und Schech'schen Versuche sprechen dafür, dass die secundäre Contractur und die inspiratorische Dyspnoe sich erst allmählig entwickeln. Bei Stimmritzenkrampf treten diese hochgradigen stenotischen Athmungs-Beschwerden wohl stets plötzlich ein, ebenso finden sich hier meist gleichzeitig andere Muskeln von Krämpfen ergriffen. Auch erscheint beim Spasmus glottidis das ganze Stimmband stramm und stärker gespannt in Folge gleichzeitiger excessiver Thätigkeit der Verengerer und Spanner der Stimmbänder, bei Lähmung der Erweiterer dagegen ist bei noch nicht eingetretener paralystischer Contractur der Antagonisten, die übrigens auch mehr die Verengerer als die Spanner betrifft, die Stimmband-Spannung nicht wesentlich grösser, denn die Stimmbänder zeigen nach einwärts eine schwache Concavität. Reine Ton- und Stimmbildung ist bei Spasmus glottidis meist unmöglich, weil die Stimmbänder in ihrem Krampfzustande verharren, resp. Intonations-Versuche sie nicht daraus auslösen können. Endlich dürften vollkommen freie Intervallen, wie sie der Spasmus fordert, bei Paralyse der Stimmritzen-Erweiterer nicht vorkommen, ausgenommen die auf hysterischer Basis beruhende Fälle; bei Hysterie sind dann auch meist mehrere Muskelgebiete im Krampfzustande begriffen.

Längere Dauer der stenotischen Beschwerden spricht nicht unbedingt gegen Spasmus und für Paralyse der Glottis-Erweiterer, denn einerseits ist ein solcher Stunden anhaltender Glottis-Krampf nichts Aussergewöhnliches, andererseits kann der Glottis-Krampf mehr oder weniger stark sein. Zu erwähnen ist noch, dass eine Reihe von Motilitäts-Störungen der Stimmbänder nicht auf Paralyse beruht, sondern auf Luxation oder Ankylose der Aryknorpel, ulcerativer Lösung des Processus vocales, Verdickung, Infiltration, Narbenverziehung der Schleimhaut oder Nachbarschaft von Geschwülsten und Geschwüren. Diese Affectionen sind oft schwer von Lähmungen überhaupt zu unterscheiden; besonders ist hier eine von Gerhardt als acute Anschwellung der die hintere Larynxwand auskleidenden Schleimhautfalte zwischen beiden Stimmbändern hervorzuheben.[10]) Durch diese Anschwellung wird mechanisch die Juxtaposition der Aryknorpel und somit die völlige Annäherung der Stimmbänder gehindert; hier kann selbst bei laryngoskopischer Betrachtung Verwechselung mit Stimmband-Lähmung vorkommen. Sidlo erwähnt einen Fall, wo man eine Paralyse der Erweiterer vermuthete, die Section aber als Ursache eine Narbe

[10]) Archiv für path. Anatomie und Physiologie und klin. Medicin, R. Virchow. Bd. XXVII. 1863. S. 69.

an der hinteren Larynxwand ergab; die Mm. crico arytaenoidei postici waren allerdings auch atrophisch. (Wiener Med. Wochenschrift 1876. Nr. 26, 27, 29. Ueber einen seltenen Fall von Glottis-Stenose.) Der Verlauf der Paralyse der Glottis-Erweiterer ist gewöhnlich ein chronischer und nur nach längerer Dauer wird die Tracheotomie nöthig, selten erreichte die Laryngostenose bereits in wenigen Tagen eine solche Höhe, dass die Tracheotomie alsbald vorgenommen werden musste. In einzelnen Fällen kann sich die Stenose wieder spontan zurückbilden (Fälle von Rhen, von Ziemssen).[11])

Was die Aetiologie anbetrifft, so ergab von sämmtlichen in der Literatur veröffentlichten Fällen die Section nur in drei Fällen Aufschluss über das Leiden; das eine Mal handelte es sich wahrscheinlich um eine neuropathische Lähmung (wo die Nerven-Atrophie primär, die Muskel-Degeneration secundär ist) im Gebiete des N. recurrens; das andere Mal um eine solche im Vagus- und Accessoriusstamm: im dritten Sectionsfalle waren die Mm. crico-arytd. post. degenerirt; die Nn. vag. u. recurr. intact. In dem zuerst veröffentlichten Falle Gerhardt's wird Erkältung als Ursache angegeben, wonach sich Catarrh und Heiserkeit mit bleibender Kurz-Athmigkeit einstellten; bei kräftiger Bass-Stimme bestand die Dyspnoe unverändert 28 Jahre fort. Bei dem einen Falle Riegel's, der einen sechsjährigen Knaben betraf, bestand vorher Halsbräune, später destructive Pneumonie, der Tod erfolgte durch Laryngitis bei bestehenden Masern. Die Stimme war rein und hell. Es fand sich partielle Druckatrophie der Nn. recurrentes rechts an der Lungenspitze, links am Arcus aortae; bei dem anderen war angeblich Erkältung das ursächliche Moment. Dyspnoe und Husten wuchsen ganz allmählich, neben Heiserkeit bestand massige, schleimige, zuweilen oberflächlich blutig tingirte Expectoration. Im rechten oberen Lungenlappen Dämpfung. Später bei jeder äussert dyspnoischen, verlängerten und lauttönenden Inspiration bei leichter Exspiration eine Einziehung im Epigastrium und bedeutende Larynxexcursionen nach abwärts. Die rauhe Stimme war klanglos. Die Stimmbänder zeigten das der Posticus-Paralyse eigene Bild. Nach zugetretener Laryngitis wurde bei hochgradigster Dyspnoe tracheotomirt. — Die Section ergab die Nn. vagi u. recurrentes intact, beide Mm. cric. arytd. post. äusserst atropisch. In der Lunge käsige Heerde und eine Caverne; am linken Stimm- und Taschenband eine Ulceration. Im vierten Fall Penzoldt's fanden sich der Vagus- und Accessoriustamm, ebenso die Mm. postici degenerirt;

---

[11]) v. Ziemssen. Handbuch der speciellen Path. und Therapie. Bd. IV. Heft 1. Leipzig 1876.

das Individuum war luetisch und von einer Apoplexia cerebri betroffen. Wegen secundärer Lungen-Affection wurde tracheotomirt. Im fünften Falle Feith's ging ein Erysipel und Pneumonie voraus und trat die inspiratorische Dyspnoe ganz plötzlich auf; die Stimme war rein und wohl erhalten; ebenso stellten sich in folgendem Falle von Zimssen's die Dyspnoe und der Inspirationsstridor plötzlich ein; beide steigerten sich, die Stimme war heiser. Ein ursachliches Moment der Paralyse war nicht aufzufinden. Mackenzie's Patient hatte seit 30 Jahren eine schwache Stimme, später zeitweise Krampf im Halse, dann Dyspnoe und Inspirationsstridor neben eigenartigem Husten und Auswurf; nach allmählicher Steigerung der Symptome wurde, wegen durch Erkältung eingetretener Suffocationsgefahr die Tracheotomie gemacht. Der achte Fall Rhen's betrifft einen Knaben, wo nach einem Typhus die Stimme schwach wurde; sie war jedoch klar. Dann traten die betreffenden Symptome so hochgradig auf, dass die Tracheotomie erforderlich war. Nicolas Duranty erwähnt einen Fall, wo die Stimme allmählich schwächer wurde, ehe die paralytischen Symptome eintrafen. Glynn berichtet auch von einer doppelseitigen Posticus-Lähmung, wobei sich Paryngitis und Laryngitis vorfand.[12]) Die Stimme war schwach, daneben inspiratorische Dyspnoe. Böcker erwähnt zwei Fälle, in einem soll Catarrh, im anderen Syphilis die Ursache gewesen sein; bei letzterem fing das Leiden plötzlich bei bestehendem Husten mit Heiserkeit und Luftmangel an. Angeblich trat zeitweise Besserung, besonders der Dyspnoe ein. Neben inspiratorischer Dyspnoe und Heiserkeit machte der Larynx bei der In- und Exspiration starke Excursionen nach auf- und abwärts, die inspiratorischen Hilfsmuskeln traten stark hervor; die Suprasternal- und Supraclavicular-Gegend, die Intercostalräume und die Magengrube wurden bei der Inspiration deutlich nach innen gezogen; bei forcirter Inspiration war ein deutlich tönender Stridor hörbar, die schwache Stimme war sonst intact, die Sprache monton, d, h. es wurde stets in derselben Tonhöhe gesprochen. Höhere Töne konnten nicht angegeben werden. Die Larynx-Schleimhaut war blass bis auf geringe Röthung zwischen den Giesskannen, der Schluss der Stimmbänder beim Intoniren, und die Näherung der Aryknorpel normal; bei der Inspiration mediane Näherung der Stimmbänder mit gleichzeitigem Tiefersteigen derselben; bei der Expiration wichen sie etwas auseinander, die Glottis-Spalte war dabei länglich oval, bei forcirter Inspiration dagegen schmal und länglich, neben tönendem, rauhem Geräusch, während die Stimmbänder

[12]) Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte in der gesammten Medicin von Virchow und Hirsch. Berlin. 1878. Bericht des Prof. Ebstein in Göttingen.

vibrirten. Ein zutretender Catarrh des Respirationstractus vermehrte die Dyspnoe und den Inspirationsstridor hochgradig. Nach der Tracheotomie liess die Athemnoth nur etwas nach, der Stridor fehlte jedoch, die Larynx-Excursionen blieben dieselben; dies und ein über dem Manubrium sterni wahrnehmbares scharfes Geräusch, das zuweilen im Anfange der Inspiration leise klappend war, wie wenn ein Klappen-Ventil sich schliesst, sprachen ausserdem für eine Tracheal-Stenose. Im Unterlappen der r. Lunge war kleinblasiges Rasselgeräusch, nirgends Dämpfung wahrnehmbar. Die Larynx-Schleimhant war blass, die Glottis-Erweiterer paralytisch. An der Stirn fanden sich weisse, deprimirte Narben; eine Psoriasis der Unterschenkel heilte auf Jodkalium-Gebrauch. Böcker hält diese Paralyse für einen auf syphilitischer Basis beruhenden Fall. [13]) Schreiber berichtet von einer hysterischen Paralyse der Stimmritzen-Erweiterer eines 20jährigen Mädchens, die seit dem elften Jahre an anhaltendem Kopfschmerz mit dem Gefühl, als würde ihr ein Nagel in den Kopf geschlagen, litt, auch bestanden Beengungen auf der Brust, Schling-Beschwerden, Aufstossen und Erbrechen. Diese krankhaften Erscheinungen, sowie eine linksseitige Anschwellung des Halses, kehrten nach zeitweisem Verschwinden immer wieder; der Tumor am Halse wurde operirt. Auch wurde öfter bei bestehendem Husten hellrothes Blut expectorirt. Zuerst traten Athem-Beschwerden nur bei körperlichen Anstrengungen ein, sie steigerten sich aber allmählig bis zur grössten Dyspnoe; die Stimme war tief, etwas monoton, sonst rein. Beide Tonsillen waren etwas geschwellt. Das laryngoskopische Bild verhielt sich in Bezug auf die Stimmbänder und die Glottis wie im letzten Falle. Hochgradige dyspnoetische Zustände hielten oft Tage lang an, um dann auf den minder gefahrvollen Zustand zu sinken. Plötzlich nach sechswöchentlicher, völlig erfolgloser Behandlung verschwand mit dem Auftreten einer fieberhaften zweitägigen Angina, die zu einer Laryngitis führte, das Leiden völlig. Doch schon nach wenigen Wochen stellte sich das Leiden ganz in derselben Reihenfolge wie vorher wieder ein; bemerkt wurde noch, dass die respiratorischen Bewegungen des Thorax zuweilen normal wurden, dasselbe geschah, wenn die Patientin auf Geheiss angestrengt respirirte. [14]) Für Hysterie sprechen hier bestimmt das Gefühl des clavus, die Schlingbeschwerden, der Einfluss des Willens auf Einschränkung der Beschwerden; hier bei der Patientin dadurch sich

---

[13]) Böcker. Laryngoskopische Mittheilungen. Deutsche medicinische Wochenschrift Nr. 20 u. 21, S. 242. red. von Börner. Berlin. 1877.

[14]) Schreiber. Deutsche Medic. Wochenschrift. 1878. Mittheilungen über eine doppelseitige Paralyse der Mm. crico-arytd. post. aus der med. Klinik in Königsberg.

äussernd, dass sie bei angestrengter Respiration spontam oder auf Geheiss fast normal athmen konnte, endlich das plötzliche Verschwinden und Wiederkehren des Leidens, sowie die Unveränderlichkeit der bestehenden Verhältnisse bei sechswöchentlicher Dauer und das Fehlschlagen jeder Medication dabei. Vielleicht hob hier die Angina als reflectorischer Affect die paralytischen Erscheinungen. Dass nicht selten Affecte überhaupt wie Schreck etc. günstig auf derartige hysterische Lähmungen wirken, zeigt auch ein Fall Wunderlich's, wo eine paralytische Aphonie regelmässig durch die Venaesection schon bei den ersten Tropfen Blutes auf längere Zeit geheilt wurde. (Wunderlich. Handbuch der spec. Path. und Therap. III. B. S. 53.)

Biermer erwähnt auch eine Lähmung der Glottis-Erweiterer, die auf hysterischer Basis beruhte und paroxysmenweise auftrat; nebenbei bestanden andere hysterische Störungen. Spasmus schliesst Biermer aus, weil die Respirations-Störung im Anfange des Leidens mit anhaltender paralytischer Aphonie verbunden war und weil die Patientin auch ausserhalb der eigentlichen Paroxysmen Tage lang angestrengte, stridulöse Einathmung zeigte, was bei Spasmus Glott. nicht vorkommen dürfte.[15])

Fassen wir die aetiologischen Momente der bekannten Fälle kurz zusammen, so sind es: Erkältung, katarrhalische Zustände, Affectionen der Lungen, Typhus abdominalis, Erysipelas mit secundärer Pneumonie, Syphilis und Hysterie.

Was die zwei Fälle Sommerbrodt's anbetrifft, so war bei einem die Ursache der Paralyse nicht zu entdecken, bei dem anderen weiter unten zu besprechenden jedenfalls Erkältung schuld.

Weiter kann man annehmen, dass Gehirn- und Rückenmark-Erkrankung, Aneurysmen, Carcinom, Lungen-Infiltration mit secundärer Schrumpfung, Verkäsung der bronchialen Lymphdrüsen, Diphtherie, Scrophulose mit Lymphdrüsen-Schwellung, rheumatische Lähmungen der Larynxnerven, überhaupt alle die Grundleiden, welche eine trophische Störuug in den Bahnen des N. recurrens verursachen, eine Paralyse der Glottis-Erweiterer zur Folge haben können.

Die Prognose wird bei den an und für sich unheilbaren Erkrankungen mit secundärer Lähmung der Mm. postici unbedingt ungünstig seiu; nicht ganz günstig werden rheumatische Recurrens-Lähmungen sein, weil bleibende Muskel-Atrophie droht; dasselbe gilt für die Prognose bei Diphtherie. Würde ein scrophulöses Leiden die Paralyse bedingen, so wird die entsprechende innere Medication und ein hygienisches Verhalten, besonders bei Kindern

---

[15]) Biermer: Vortrag über Bronchial-Asthma. Sammlung klinischer Vorträge von R. Volkmann. Nr. 12, Seite 13. 1870.

nicht ohne Erfolg sein. Günstig sind die Aussichten bei Hysterie und den durch Catarrh hervorgerufenen Paralysen.

Bei der Therapie wird vor Allem die causale Indication zu berücksichtigen sein und wird da, wo die Beseitigung des Grundleidens entscheidend ist, z. B. bei der Operation zugänglichen, den N. recurrens oder vagus drückenden Tumoren, die locale Behandlung die causale höchstens nur etwas unterstützen können. Ist die Paralyse durch unheilbare Veränderungen des centralen Nervensystems oder durch nicht zu entfernende, das Nervensystem beeinträchtigende Tumoren oder sonstige Gewebs-Veränderungen maligner Natur bedingt, so giebt es keine Therapie und wird nur die symptomatische Behandlung dem Kranken Erleichterung zu bringen haben; so bei Krebs des Oesophagus oder der Schilddrüse, Tumoren am hinteren Theil der Schädelbasis, Verkäsung bronchialer Lymphdrüsen, Aortenaneurysmen, vorgeschrittener Phthisis laryngis, pleuritischen Schwarten. Wo ein acuter Catarrh durch stärkere Schwellung der Schilddrüse die Paralyse verursachen sollte, sind die Jodpräparate zu brauchen, ebenso eventuell bei scrophulösen oder tuberculösen Bronchialdrüsen-Schwellungen; ist die Lähmung durch eine chronische Schleimhautentzündung entstanden, so braucht man die örtliche Anwendung von Adstringentien. Bei frischen rheumatischen Lähmungen ist eine stark diaphoretische Behandlung nebst Kaltwasser-Umschlägen um den Hals zu empfehlen. Sollten Vergiftungen mit Blei oder Arsen eine Paralyse der Glottiserweiterer bedingen, so wären Schwefelbäder nebst innerlichem Gebrauch von Jodkalium zu empfehlen; bei diphtheritischer Lähmung Strychnin-Injection in nicht zu kleinen Dosen, bei Atropin-Paralyse die Morphiumeinspritzung. Gegen die hysterische Paralyse ist nebenbei die methodische Sprachübung, die Heilgymnastik des Larynx nach Bruns einzuleiten; die Patienten stossen zuerst Vokale, später mit Consonanten laut und kurz aus. Die Berührung der Rachenorgane mit der Sonde oder dem Spiegel fördert die Heilung. Liegt den hysterischen Paralysen ein Leiden des Genitalapparates zu Grunde, so wirkt der constante Strom am besten.

Zur Erleichterung der Respirations-Beschwerden ist die Einathmung comprimirter Luft durch den Wahlenburg'schen Apparat dringend anzurathen.

Die von Olliver und Gerhardt empfohlene periodische seitliche Compression des Schildknorpels könnte auch versucht werden. Rossbach erwähnt, dass mechanische oder chemische Einwirkung auf die Stimmband-Schleimhaut eine reflectorische Contraktion der Muskeln hervorrufen können, die zuvor in gleicher Stärke unmöglich von da an durch den Willens-Einfluss ebenso ausgelöst werden kann.

Das kräftigste therapeutische Verfahren bleibt jedoch die Electricität, entweder die percutane, d. h. wo die Electroden seitlich auf die Schild-Knorpel-Platte aufgesetzt werden, oder die wirksamere pharyngeale Behandlung; sollen beide Pole nahe bei einander auf einen Muskel oder Nerven einwirken, so empfiehlt sich die Doppelelectrode von Bruns oder Oertel. Zweifelsohne ist die pharyngeale Localisirung des electrischen Stromes rationeller und wirksamer als die percutane Anwendung und desshalb auch der letzteren meist vorzuziehen, jene Fälle ausgenommen, wo sie von den Patienten nur auf sehr kurze Zeit ertragen wird.

Die Electricität versetzt nicht allein die betreffenden Larynx-Muskeln in Contraktion, sondern erregt auch gewisse cerebrale Apparate, vermittelt durch die Bahnen des N. Laryngeus sup. In manchen Fällen wirkt die Electrotherapie sehr günstig, in anderen ist ihre Wirkung sehr protahirt, oder der inducirte Strom schlägt völlig fehl, während nach Gebrauch des constanten complete Heilung folgte. Ueberhaupt hängt der Heileffect gänzlich von der Intensität der Nervenläsion ab, d. h. davon, ob die Nervenfasern degenerirt sind oder nicht und ob eine rasche Wiederherstellung der Leitung möglich ist.

Gerhardt[16]) erinnert an eine Aeusserung Philipeau's, dass bei bestehender Rachen-Entzündung Stimmbandlähmungen durch die electrische Behandlung nicht heilbar seien; er verweist sie direct in's Gebiet der Reflex-Lähmungen; dem entsprechend schlug auch bei einem Falle Gerhardt's die Faradisation erst nach Exstirpation der geschwellten Tonsillen an; ebenso berichtet Bresgen von zwei Paralysen, wo erst nach Entfernung der hypertrophischen Tonsillen die Electricität Erfolg hatte. Bresgen jedoch lässt es dahin gestellt sein, ob der die Lähmung auf reflectorischem Wege auslösende Apparat, wie Gerhardt annimmt, stets im Gehirn zu suchen sei und weist darauf hin, dass der N. glossopharyngeus, der mit seinem Ramus lingualis die Schleimhaut der Arcus palatoglossus, die Tonsillen, obere Epiglottisfläche und Zungenwurzel versieht, durch seine mehrfachen Anastomosen mit dem N. vagus und sympathicus eine directere Ueberleitung als nicht unmöglich erscheinen lässt.[17]) — In analoger Weise heilte Landry eine paralytische Aphonie durch Wiederaufrichtung des anteflectirten Uterus.

Auch bei Phthisikern, wo nur Drucklähmung die Ursache der Paralyse ist, kann bei Stillstand der Phthisis durch electrische Behandlung noch Einiges geleistet werden.[18]) Türk sagt: Stimm-

[16]) C. Gerhardt: Ueber Diagn. und Behandlung der Stimmbandlähmung. Sammlung klin. Vortr von R. Volkmann. II. Ser. Nr. 36, S. 279.

[17]) M. Bresgen: Laryngoskopische Mittheilungen. Deutsche Medic. Wochenschrift, red. von Börner. Berlin 1877. Heft Nr. 1, Seite 1.

[18]) Archiv für path. Anatomie und Physiologie und klin. Medicin, Virchow. Bd. XXVII. S. 311. Berlin 1863.

band-Paralysen bei Tuberkulösen können vorübergehend sein, ebenso kann der durch den pathologischen Process in der Lungenspitze afficirte N. recurrens durch die Faradisation wieder functionsfähiger und eventuell der Zustand einer völligen Monotonie wenigstens oft so in Oligotonie übergehen. Weiss man aber, wie sehr der Lebensmuth, das geistige Wohlbefinden solcher Patienten gehoben wird, wenn sie einen günstigen Einfluss der Behandlung auch nur aus einzelnen Symptomen deutlich erkennen, so wird dieser therapeutische Weg gewiss nicht gering geschätzt werden dürfen.

Da aber bei den meisten Fällen von Paralyse der Glottis-Erweiterer, die hysterischen wohl ausgenommen, weil sie der Behandlung meist mit dem besten Erfolge zugänglich sind, stets eine selbst nur geringfügige intercurrente Erkrankung des Respirationstractus, eine Laryngitis oder Bronchitis oder eine durch die Stenose selbst verursachte Atelectase mit folgender Hyperämie und Exsudatbildung, die in Kurzem tödten kann, zu fürchten ist, so wird stets bei solchen Patienten das Messer und die Canüle für den Luftröhrenschnitt in Bereitschaft zu halten sein. In schweren Fällen warte man überhaupt nicht zu, bis die Tracheotomie zur Indicatio vitae wird, sondern man schlage dem Patienten unter Hinweis auf die ihm stets drohende Lebensgefahr die palliative Therapie vor, die Tracheotomie. Ebensowenig wie der Chirurg z. B. bei einem cariösen Fussgelenk, sobald er das Unnütze jeder anderen Therapie eingesehen hat, nicht erst die Degeneration wichtiger innerer Organe abwartet, sondern vor Eintritt dieser üblen Complicationen zur Operation schreitet.

Fassen wir den Verlauf der bekannten Fälle von Paralyse der Glottis-Erweiterer kurz zusammen, so ergiebt sich: Vier Fälle verliefen tödtlich, bei einem davon war die Tracheotomie nicht gemacht worden; bei weiteren vier wurde tracheotomirt und lebten 3 der Patienten mit Tragen einer Canüle weiter, der eine Patient konnte die Canüle später ganz entbehren. Ferner trat bei fünf Fällen Heilung ohne Tracheotomie durch Faradisation ein; bei einem war nebenbei comprimirte Luft inhalirt worden. Endlich trat durch Faradisation ohne Tracheotomie bei einer weiteren Paralyse nur Besserung ein; bei einem Patienten war jede Behandlung erfolglos, die Tracheotomie war nicht gemacht worden.

## Neue Fälle von Sommerbrodt.

Der eine Fall betraf ein 18jähr. Mädchen, bis dahin gesund, auch ohne Störungen in Bezug auf die Menses. Seit einigen Tagen bestand geringer Bronchokatarrh. In der Nacht vom 16. zum 17. Februar hatte Patientin in sehr kaltem Raume fast ganz entblösst geschlafen. In den ersten Morgenstunden des 17. Februar

trat eine sich rasch steigernde Dyspnoe und bald auch Stimmlosigkeit ein. Die Athemnoth führte rasch zu grosser Angst, es fand sich lauter Stridor und wurde die Kranke desshalb sofort auf die chirurgische Klinik gebracht. Die Erstickungs-Angst wuchs constant, das Aussehen der Patientin wurde cyanotisch, die Inspirationen wurden langgedehnt und waren von Einziehungen im Jugulum und Scorbiculum cordis begleitet, die Exspiration frei. Dabei kein Fieber, aber gänzliche Aphonie. Mittags 12¼ Uhr untersuchte Professor Dr. Sommerbrodt die Kranke, welche eine halbe Stunde vorher eine subcutane Morphiuminjection bekommen, in Folge dieser mehrmals erbrochen hatte, aber etwas ruhiger geworden war. Cyanose des Gesichtes und lauter Stridor bestand noch, kein bemerkbarer Einfluss der stenotischen Inspirationen auf den Puls, der 90 Schläge in der Minute machte. Die laryngoskopische Untersuchung zeigte keine Spur von katarrhalischer Affection des Larynx, dagegen fast vollständiges Zusammenschliessen der Stimmbänder bei jeder Inspiration, geringes Auseinanderweichen derselben bei der Exspiration bis in die Cadaverstellung. Beim Versuch zu Phoniren schliessen die Stimmbänder nicht, sondern lassen einen flachovalen Spalt zwischen sich, eine Tonbildung findet demgemäss gar nicht statt. Die Patientin wird mit dem Inductionsstrom behandelt. Gegen 11 Uhr war die Frage, ob Tracheotomie, oder nicht, brennend gewesen. Jetzt bei einigermaassen verminderter Stenose des Larynx konnte gehofft werden, dass die Tracheotomie zu vermeiden sein würde. Den 19. Februar: Die Besserung ist stetig fortgeschritten. Die Inspiration ist bei einiger Raschheit der Ausführung noch sehr geräuschvoll, die Stimme bereits wieder vorhanden, indess noch schwach. Bei der laryngoskopischen Untersuchung sieht man noch ganz deutlich das Zueinanderneigen der Stimmbänder, doch bleibt ein kleiner Spalt offen. Beim Phoniren schliesst die Rima glottidis. Am 27. Februar ist die Patientin vom Professor Dr. Sommerbrodt zum dritten Male untersucht worden und konnte an diesem Tage als durchaus geheilt entlassen werden.

Der andere Fall betraf einen jungen Mann. Es bestand Inspirations-Dyspnoe mit Stridor bei leichter Exspiration und wohlerhaltener Stimme. Das laryngoskop. Bild bot die Erscheinungen der Paralyse der Glottis-Erweiterer. Patient wurde wegen hochgradiger Dyspnoe nach der chirurgischen Klinik gebracht und hier durch Faradisation geheilt. Seit 2 Jahren hat er keine Athem-Beschwerden und fühlt sich wohl.

# Lebenslauf.

Verfasser, Sohn des verstorbenen Kgl. Kreis-Steuer-Einnehmers und Rechnungs-Rathes Georg Lazar zu Cosel, wurde zu Oppeln, Regierungsbezirk Oppeln am 19. Januar 1850 geboren, besuchte die Elementar-Schule in Cosel, Regierungsbezirk Oppeln, darauf die Gymnasien zu Oppeln und Leobschütz, machte am letzteren Orte im März des Jahres 1870 das Abiturienten-Examen, bezog sodann des technischen Studiums halber die Kgl. technische Hochschule in Berlin, um hierauf an der Kgl. Universität in Berlin und Breslau Chemie zu studiren. Vom Jahre 1874 an widmete er sich in Breslau dem Studium der Medicin, leistete 1876/77 seiner einjährigen Dienstzeit im 4. Niederschlesischen Inf.-Regmt. Nr. 51 in Breslau Genüge, absolvirte im Jahre 1877 das Tentamen physicum und im Jahre 1879 das Tentamen rigorosum.

Während seiner Studienzeit in Breslau besuchte er die Vorlesungen und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten:

*Biermer. Cohnheim. Cohn. Fischer. Förster. Göppert. Grube. Haeser. Hasse. Heidenhain. Josef. Loewig. Mayer. Neumann. Poheck. Roemer. Spiegelberg. Simon. Sommerbrodt. Voltolini.*

Allen diesen Herren spricht Verfasser hiermit seinen besten Dank aus.

# Thesen.

## I.

Die Amputatio des carcinoma mammae beschleunigt den Eintritt des letalen exitus.

## II.

Bei carcinomatöser Degeneration des Cervix uteri ist am Ende der Schwangerschaft die Sectio caesarea zu machen.

## III.

Gegen hohe Temperaturen im Typhus sind stets kalte Bäder anzuordnen.